

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**  
①⑪ **DE 31 44 702 A 1**

⑤① Int. Cl. 3:  
**B 65 D 81/38**

②① Aktenzeichen:  
②② Anmeldetag:  
④③ Offenlegungstag:

P 31 44 702.3  
11. 11. 81  
19. 5. 83

⑦① Anmelder:

LP-Plast Gesellschaft zur Verarbeitung von Kunststoffen  
mbH, 5000 Köln, DE

⑦② Erfinder:

Steinbrugger, Ernst, Dr., 9490 Vaduz, LI

*Behördeneigentlich*

⑤④ **Isolierbeutel**

Isolierbeutel, bestehend aus einem Behälter (1) aus thermoisolierendem Material mit Tragegriff (2) und einem Verschluss (3) für die Behälteröffnung, wobei das thermoisolierende Material aus einer Mittelschicht (4, 5, 8) aus einem Vliesstoff besteht, der beidseitig von Kunststofflagen (6, 7) eingeschlossen ist. (31 44 702)

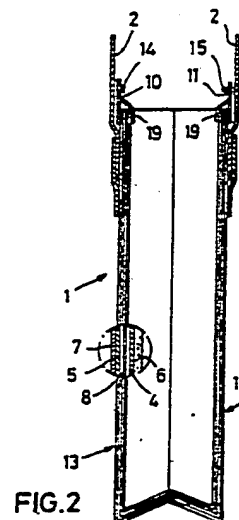


FIG. 2

DE 31 44 702 A 1

DE 31 44 702 A 1

II/d/2222

LP-Plast GmbH,  
Ostmerheimer Straße 270,  
5000 K ö l n 91

Ansprüche:  
-----

1. Isolierbeutel, bestehend aus einem Behältnis aus thermoisolierendem Material mit Tragegriff und einem Verschuß für die Behältnisöffnung, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das  
thermoisolierende Material aus einer Mittelschicht  
(4,5,8) aus einem Vliesstoff besteht, der beidsei-  
tig von Kunststofflagen (6,7) eingeschlossen ist.
2. Isolierbeutel nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß die beiden Kunststoff-  
lagen (6,7) beschichtet und/oder aufkaschiert sind.

- 2 -

3. Isolierbeutel nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Vliesstoff  
aus Vliespapier besteht.
- 5 4. Isolierbeutel nach einem oder mehreren der Ansprü-  
che 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -  
n e t, daß die Mittelschicht aus mindestens zwei  
getrennten Binzellagen (4,5) gebildet ist und  
die beiden Kunststofflagen (6,7) die Behältnisaußen-  
10 und -innenseite bilden.
5. Isolierbeutel nach Anspruch 4, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß zwischen den beiden  
Binzellagen (4,5) eine Zwischenlage (8) aus Vlies-  
15 papier oder Kunststoffschaum angeordnet ist.
6. Isolierbeutel nach einem oder mehreren der Ansprü-  
che 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -  
n e t, daß die die Beutelinnaenseite bildende Kunst-  
20 stofflage (6) aus Polyäthylenschaum folie besteht.
7. Isolierbeutel nach einem oder mehreren der Ansprü-  
che 1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -  
n e t, daß die die Beutelaußenseite bildende Kunst-  
25 stofflage (7) mit einer Strahlungs-Reflexionsober-  
fläche versehen ist.
8. Isolierbeutel nach einem oder mehreren der Ansprü-  
che 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -  
30 n e t, daß das Behältnis (1) als Blockbodenbeutel  
mit Seitenfalten (9) ausgebildet ist.

- 3 -

9. Isolierbeutel nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die Traggriffe (2) auf der Behältnisaußenseite  
befestigt sind.
- 5
10. Isolierbeutel nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß der Verschuß (3) aus einem auf den Behältnis-  
außenseiten (12,13) aufgesetzten Druckleisten- oder  
10 Gleitverschuß besteht.
11. Isolierbeutel nach Anspruch 10, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß die beiden Druckleisten  
(10,11) auf ihren Innenseiten etwa L-förmig nach unten  
15 abgebogene Schenkel (19) aufweisen, zwischen denen  
und den Druckleisten die Behältnisbreitseiten (12,13)  
endseitig eingefast sind.
12. Isolierbeutel nach Anspruch 11, d a d u r c h g e -  
20 k e n n z e i c h n e t, daß die Beutelbreitseiten  
(12,13) zwischen den Schenkeln (19) und den Ver-  
schlußleisten (10,11) eingeschweißt werden.
13. Isolierbeutel nach einem oder mehreren der Ansprüche  
25 10 bis 12, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die eine der Druckleisten (10) einen U-förmigen,  
mit seiner Öffnung der anderen Druckleiste (11) zuge-  
kehrten Fortsatz (14) aufweist und an der anderen  
Druckleiste (11) ein in die Öffnung des Fortsatzes  
30 (14) einrastender Fortsatz (15) ausgebildet ist.

4.

II/d/2222

LP-Plast GmbH,  
Ostmerheimer Straße 270,  
5000 K ö l n 91

Isolierbeutel

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Isolierbeutel, bestehend aus einem Behältnis aus thermoisolierendem Material mit Tragegriff und einem Verschuß für die Behältnisöffnung.

5

Derartige Isolierbeutel werden zum Transport von kalten oder warmen Lebensmitteln verwendet, um zu verhindern, daß z. B. tiefgefrorene Ware auftaut oder erhitze Ware erkaltet, während diese beispielsweise vom Einkaufsort nach Hause transportiert wird. Es sind schon die unterschiedlichsten Isolierbeutel bekannt. Diese lassen sich im wesentlichen in zwei Gruppen unterteilen. Von diesen besitzt die erste Gruppe gute Isoliereigenschaften, ist aber sehr knickanfällig und somit nicht formstabil, so daß sie nach mehrmaligem

- 2 -  
5.

Gebrauch unansehnlich ist. Die zweite Gruppe ist zwar formstabil, d.h. sie besteht aus elastischerem Material, hat aber relativ schlechte Isoliereigenschaften. Dabei weisen beide Gruppen den Nachteil auf, daß die Beutel-  
5   öffnung in ihren Endbereichen nicht vollständig geschlossen werden kann, wodurch die Isolierwirkung wesentlich beeinträchtigt wird, insbesondere wenn Verschlüsse Anwendung finden sollen, die einerseits einen vielfachen Gebrauch ermöglichen, andererseits aber  
10   preiswert in der Herstellung sein sollen.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die vorstehenden Nachteile zu vermeiden und einen Isolierbeutel zu schaffen, der sehr gute Isoliereigenschaften  
15   mit einer guten Formstabilität im Sinne einer geringen Knickanfälligkeit verbindet.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß das Isoliermaterial aus einer Mittelschicht aus einem  
20   Vliesstoff besteht, der beidseitig von Kunststofflagen eingeschlossen ist. Die Erfindung macht sich dabei den hohen Luftanteil bedingt durch die Porosität des Vliesstoffmaterials zunutze, verhindert aber durch die beiden Kunststofflagen einen Luftaustausch durch das po-  
25   röse Material hindurch, weshalb es an sich für den erfindungsgemäßen Zweck ungeeignet ist. Die Kunststofflagen stellen gleichzeitig einen Feuchtigkeitsschutz dar; denn durch Feuchtigkeit würde die Festigkeit des Vliesstoffes sehr beeinträchtigt, weshalb seine Verwendung für den  
30   erfindungsgemäßen Zweck ebenfalls überraschend ist.

- 2 -

6.

Indem weiterhin erfindungsgemäß vorgesehen ist, daß die beiden Kunststofflagen beschichtet und/oder aufkaschiert sind, wird erreicht, daß nicht nur die Kunststofflagen selbst in ihrer Dicke wesentlich verringert werden können, sondern auch die Knickbeständigkeit der Vliesstoffschicht wesentlich verbessert wird. Hierbei ergibt sich durch den entstandenen Verbund auch gleichzeitig eine Verbesserung der Knickbeständigkeit der Kunststofflagen.

10

Erfindungsgemäß ist es weiterhin zweckmäßig, wenn der Vliesstoff aus Vliespapier besteht. Dieses Material hat sich besonders wegen seiner geringen Herstellungskosten und seiner Struktur als geeignet herausgestellt.

15 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann es vorteilhaft sein, wenn die Mittelschicht aus mindestens zwei getrennten Einzellagen gebildet ist und die beiden Kunststofflagen die Behältnis-Außen- und -Innenseite bilden. Hierdurch wird eine wesentliche Erhöhung der Isolierfähigkeit des erfindungsgemäßen Beutels erzielt. Dabei ergibt sich nicht nur eine Erhöhung entsprechend der Verdoppelung der Isolierstoffschicht, sondern eine darüber hinaus gehende Erhöhung durch den Aufbau einer durchgehenden Luftschicht im Zwischenraum zwischen den beiden Kunststofflagen. Eine Haftung der Isolierstofflagen untereinander wird vermieden, was bei der Verwendung von Kunststoffzwischenlagen stets auftreten kann.

30 Weiterhin kann es von Vorteil sein, insbesondere wenn eine lange Marschzeit möglich sein soll, wobei unter Marschzeit die Zeit verstanden wird, die einen Trans-

- 4 -

7.

port des zu isolierenden Gutes derart ermöglicht, daß auch bei einer Außentemperatur von 40° C nach Beendigung des Transportes das im Beutel aufbewahrte Material noch nicht aufgetaut ist, noch eine weitere  
5 Zwischenlage aus Vliesstoff oder einem Kunststoffschäum vorzusehen.

Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen 6 bis 13 enthalten.

10

Anhand der in den beiliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. In dieser zeigen:

15

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Isolierbeutels,

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Schnittlinie II-II in Fig. 1,

20

Fig. 3 einen Schnitt durch einen gemäß Fig. 1 verwendeten Druckverschluß gemäß der Erfindung,

Fig. 4 eine alternative Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Isolierbeutels.

25

Wie sich aus Fig. 1 ergibt, besteht ein erfindungsgemäßer Isolierbeutel aus einem Behältnis 1 aus thermoisolierendem Material. Dabei ist im dargestellten vorteilhaften Ausführungsbeispiel das Behältnis 1 als sogenannter Blockbodenbeutel ausgebildet. Es liegt

30

jedoch auch im Rahmen der Erfindung, jede andere beliebige Beutelform zu wählen. Die Blockbodenbeutelform zeichnet sich jedoch durch einen besonders großen



- 8 -  
8.

Innenraum aus, so daß der erfindungsgemäße Beutel geeignet ist, sehr viel Ware aufzunehmen. An dem Behälter sind Traggriffe 2 befestigt, und die Behälteröffnung kann durch einen Verschuß 3 vollständig verschlossen werden. Der Aufbau des erfindungsgemäßen Isolierbeutels ergibt sich genauer aus Fig. 2. Das verwendete Isoliermaterial besteht im dargestellten Beispiel aus zwei getrennten Einzellagen 4, 5 aus einem Vliesstoff, vorzugsweise Vliespapier. Die beiden Einzellagen 4, 5 sind jeweils einseitig kaschiert oder beschichtet. Dabei befindet sich an der Einzellage 4 die kaschierte oder beschichtete Schicht 6 an der Beutelinnaenseite, und an der Einzellage 5 befindet sich die kaschierte oder beschichtete Schicht 7 an der Beutelaußenseite. Bei den Schichten 6, 7 handelt es sich vorzugsweise um Kunststoffschichten, die dazu dienen, die Einzellagen 4, 5 vor Feuchtigkeit zu schützen und weiterhin einen Luftaustausch von innen nach außen zu verhindern. Die Schicht 6 besteht vorzugsweise aus einem Kunststoffschaum, und zwar einem Polyäthylenschaum. Derartige Polyäthylenschaumfolien zeichnen sich durch sehr gute Isoliereigenschaften aus und sind sehr kostengünstig herstellbar. Diese Polyäthylenschaumfolien werden auf die aus Papiervlies bestehende Einzellagen 4 aufkaschiert. Dabei ist die Verwendung von derartigen Polyäthylenschaumfolien im Zusammenhang mit Vliesstoffen überraschend, da die Haftung derartiger Schaumfolien auf Vliesstoffen äußerst problematisch ist, und zwar bedingt durch die Porosität beider miteinander zu verbindenden Materialien. Indem nun erfindungsgemäß

- 6 -  
9.

derart kaschiert wird, daß die beiden Materialien miteinander kaschiert werden, wenn der zur Verbindung verwendete Hotmelt-Kleber noch nicht eingezogen und noch nicht abgebunden ist, wird eine dauerhafte und sichere Verbindung erreicht. Als äußere Schicht 7 kann beispielsweise Polyäthylen, PVC oder dergleichen verwendet werden, wobei eine derartige Schicht im Beschichtungsverfahren aufgebracht wird. Die Isoliereigenschaften des erfindungsgemäßen Beutels können auch dadurch erhöht werden, wenn die äußerste Schicht noch eine Reflexionsoberfläche erhält, so daß äußere Wärmestrahlen reflektiert werden und nicht vom Material selbst aufgenommen werden können.

Im dargestellten Beispiel ist zwischen den beiden Einzellagen 4, 5 noch eine Zwischenlage 8 angeordnet, die zweckmäßigerweise ebenfalls aus Vliesstoff, insbesondere Papiervlies besteht, jedoch kann auch hier ein Kunststoffschaum verwendet werden. Die einzelnen Lagen bzw. Schichten haben folgende Flächengewichte um eine Marschzeit von 1 Stunde zu erhalten.

Papiervlies je  $60 \text{ gr/m}^2$   
 Polyäthylen-Beschichtung (außen)  $150 \text{ gr/m}^2$   
 Schaumkaschierung (innen)  $25 \text{ gr/m}^2$   
 Gesamtstärke der Lagen 4, 5 und 8 ca. 1,5 mm ohne Luftzwischenraum.

- 1 -

. 10 .

- Bei Isolierbeuteln ist es ein Erfordernis, daß die obere Öffnung vollständig geschlossen werden kann, um zu erreichen, daß von oben her möglichst wenig Wärme bzw. Kälte eindringen kann. Dabei muß gleichzeitig die Wiederverwendbarkeit des Beutels gewährleistet sein, d.h. der zum Verschließen der Öffnung zu verwendende Verschuß muß ein vielfaches Öffnen und Schließen gewährleisten, ohne daß dabei die Verschußqualität vermindert wird. Insbesondere wenn Isolierbeutel Verwendung finden sollen, die erfindungsgemäße Seitenfalten 9 besitzen, ist das vollständige Verschließen der Öffnung aus Herstellungsgründen äußerst problematisch. Um einen Verschuß der Beutelöffnung über die gesamte Breite zu gewährleisten, ist nun in vorteilhafter Ausführungsform der Erfindung der Verschuß mit seinen beiden Verschußleisten 10, 11 über die gesamte Breite der beiden Beutelbreitseiten auf diesen außen 12, 13 befestigt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Verschuß 3 als Druckverschuß ausgebildet.
- Hierzu weist beispielsweise die Verschußleiste 10 an ihrer Innenseite einen im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Fortsatz 14 auf, der mit seiner Öffnung der anderen Verschußleiste 11 zugekehrt ist. Die andere Verschußleiste 11 besitzt einen Fortsatz 15, der im Querschnitt derart ausgebildet ist, daß er durch die Öffnung des U-Profils in dieses hineingedrückt werden kann und dort einrastet. Die genaue Ausbildung der beiden Verschußleisten 10, 11 ergibt sich aus Fig. 3. Hierbei ist zu erkennen, daß der U-förmige Fortsatz 14 über einen Verbindungssteg 16 mit der Verschußleiste 10 verbunden ist. Der U-förmige Fortsatz besitzt im

- 8 -

. 11.

Bereich der Öffnung zwei Hinterschneidungen 17, hinter die der Rastfortsatz 15 mit den beiden Kanten 18 hintergreift. Die Erfindung ist jedoch nicht auf diese spezielle Ausführungsform der Verschußleisten beschränkt, denn es sind auch andere Formen hier möglich. Wesentlich ist dabei, daß die Verschlüsse derart ausgelegt sind, daß ein leichtes Verbinden möglich ist und der Verschuß auch geschlossen bleibt, wenn der Beutel vollständig gefüllt ist. Andererseits muß ein relativ leichtes Öffnen des Verschlusses möglich sein.

An den Verschußleisten 10, 11 sind an ihren Innenseiten L-förmige, nach unten verlaufende Schenkel 19 ausgebildet. In den Zwischenraum zwischen den Verschußleisten 10, 11 und den Schenkeln 19 wird der Beutel mit seinen oberen Kanten, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, eingebracht. Durch Verschweißen werden dann die Verschußleisten 10, 11 mit dem Beutel verbunden, wobei ein gleichzeitiges Abdichten der Beutelkanten mittels der Verschußleisten 10, 11 erfolgt. Die Beutelkanten im Bereich der Beutelfalten 9 können beispielsweise durch Verkleben der einzelnen Lagen verschlossen werden. Weiterhin ist zu erkennen, daß die beiden Traggriffe 2 außen aufgesetzt sind. Dies hat den Vorteil, daß die Traggriffe nicht beim Verschließen des Beutels störend sind, so daß Kälte- oder Wärmebrücken vermieden werden. Die Traggriffe werden zweckmäßigerweise auf die Beutelbreitseiten aufgeklebt.

- 8 -

. 12 .

- In Fig. 4 ist eine alternative Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beutels dargestellt, wobei gleiche Teile wie in den Fig. 1 bis 3 mit denselben Bezugsziffern versehen sind. Dieser Beutel unterscheidet sich durch die Wahl des Verschlusses 3. In diesem Ausführungsbeispiel besteht der Verschluss aus einem sogenannten Gleitverschluss 21. Hierbei werden die beiden außen befestigten Verschlussleisten in ihrem oberen Bereich mittels eines Gleiters 22 zusammengedrückt, wozu sie an ihren Innenseiten Rast- bzw. Verbindungsmittel besitzen. Durch Verschieben des Gleiters in entgegengesetzter Richtung können dann wieder die beiden Verschlussleisten voneinander gelöst werden. Bei der Wahl eines derartigen Verschlusses ist es jedoch erforderlich, um ein vollständiges Verschließen des Beutels über die gesamte Breite zu erreichen, daß die Verschlussstreifen einseitig über den Beutel hinausragen, so daß der Verschluss selbst länger ist als die Breite des Beutels.
- In den dargestellten Ausführungsbeispielen ist ein dreilagiger Aufbau des thermoisolierenden Materials dargestellt. Jedoch kann auch nur ein zweilagiger Aufbau ohne Zwischenlage ausreichend sein oder dort, wo nur sehr kurze Marschzeiten erforderlich sind, könnte auch ein Beutel Verwendung finden, der nur eine mittige Vliesstofflage besitzt, die dann beidseitig mit einer Kunststoffschicht versehen wäre.

13.  
Leerseite

Nummer:

3144702

Int. Cl.<sup>3</sup>:

B65D 81/38

Anmeldetag:

11. November 1981

Offenlegungstag:

19. Mai 1983

- 15 -

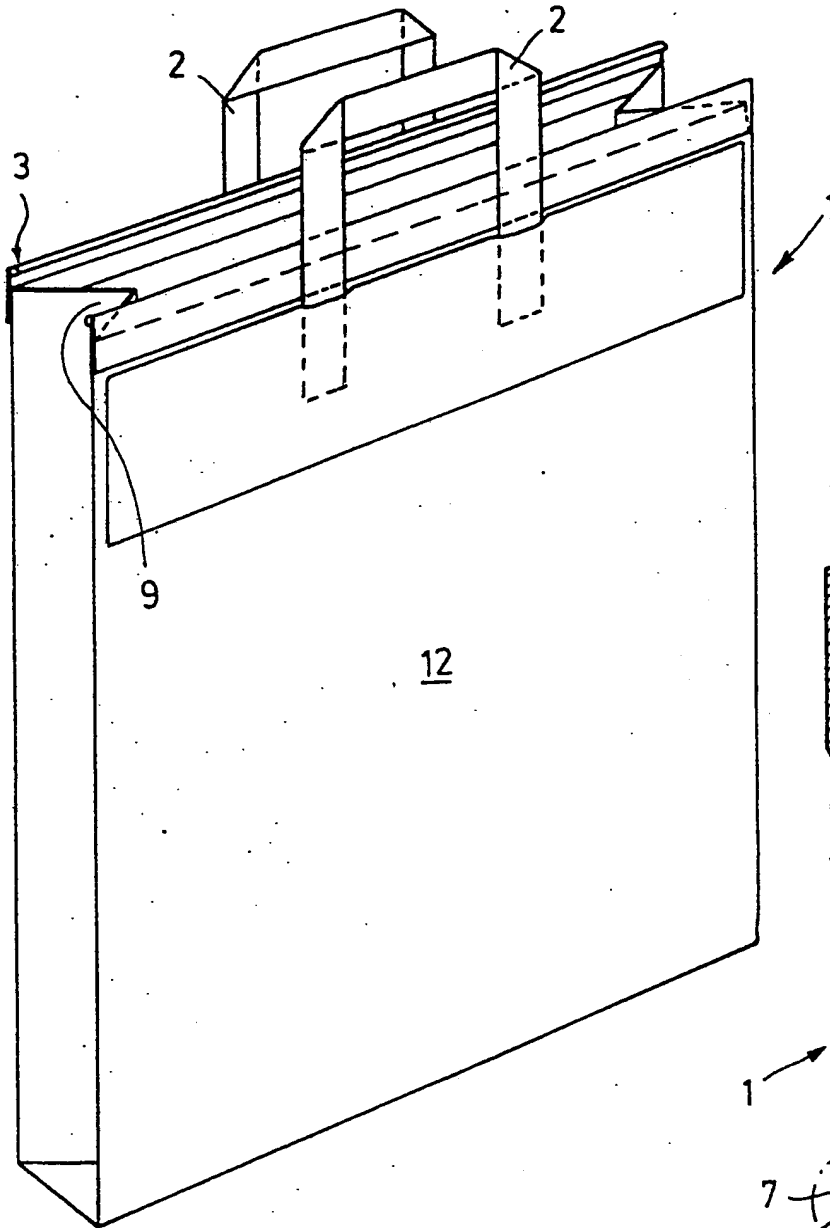


FIG.1

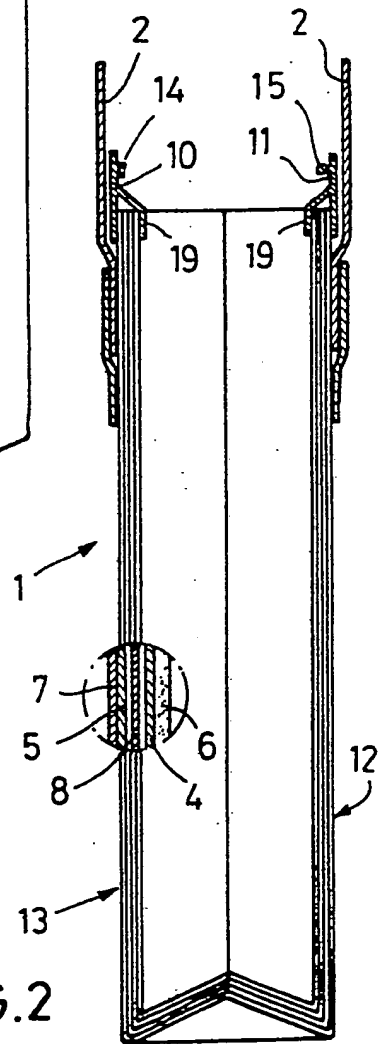


FIG.2

-14-

FIG. 3

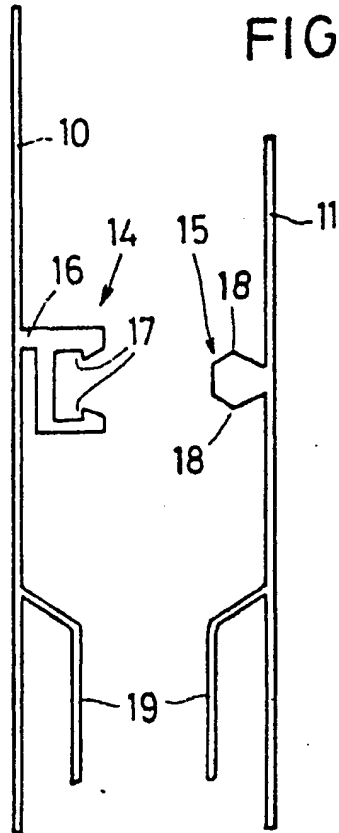


FIG. 4

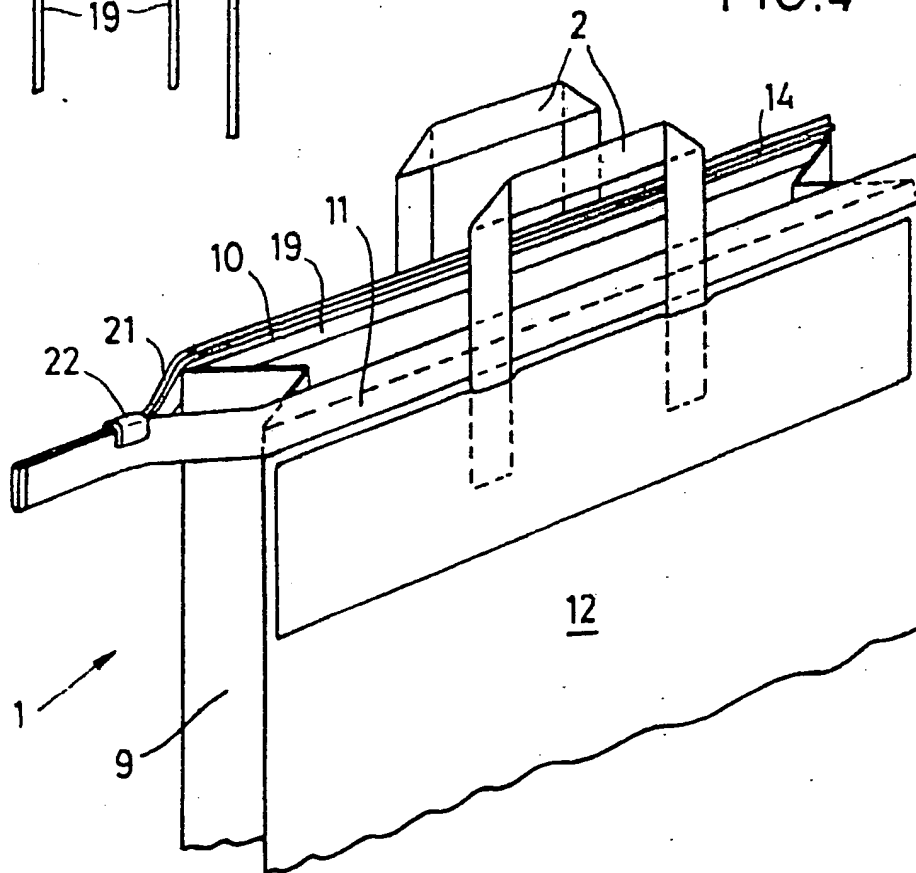




FIG. 3

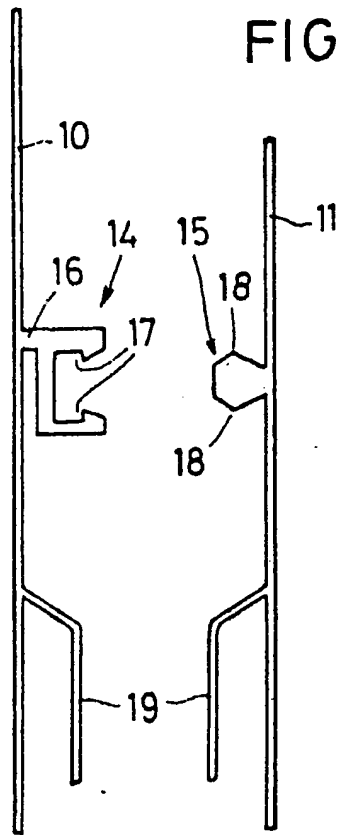


FIG. 4

